

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイマー予約録画機能を有するビデオテープレコーダにおいて、

記録開始時刻、終了時刻、チャンネル、記録モード等の予約設定を行うタイマー記録設定キーと、設定解除キーを有する操作部と、前記操作部の設定内容を記憶しタイマー記録開始時刻には記録部へ強制記録信号を送出して強制的にタイマー記録を行い通常モードによる操作も可能とする制御部と、を備えたことを特徴とするビデオタイマー録画装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、タイマー予約機能を有するテープレコーダに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ビデオテープレコーダ（以下VTRと称す）でタイマー予約録画を行う場合、記録開始時刻、終了時刻、記録チャンネル、記録モード等を、設定キーにより設定した後、タイマー・セットキーを押すことによりスタンバイとしてタイマー記録を可能にしている。

【0003】図3は従来のタイマー録画装置における処理のフローチャートである。まず、タイマー記録開始時刻、終了時刻、チャンネル、記録モード等の内容をプログラム入力する（S-20）。設定入力したプログラムを制御部に記憶し（S-21）、電源キーがオフされたかを判別する（S-22）。判別の結果がN Oの場合は元に戻り、Y E Sの場合はタイマー記録スタンバイに移る（S-23）。以降は制御部は設定されたタイマー記録開始時刻になったかどうかを常に監視し、この間は電源スイッチをタイマー・セットキーによる解除しか受けつけず、他の通常モードの操作は受けつけない。

【0004】タイマー記録開始時刻の直前になったら記録を開始し（S-24）、記録が終了したら電源オフにしてタイマー録画を終了する（S-25）。電源キー（あるいはタイマー・セットキー）によって、スタンバイされないと、通常モードの仮の状態であり、タイマー記録開始時刻になってもタイマー記録は行われない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図3に示す従来技術においては、タイマー記録の設定を行ってプログラム入力しても、スタンバイ状態に確定しないとタイマー録画は行われないので、設定入力したまま通常モードの操作を行って、タイマー記録開始時刻になっても気がつかず、スタンバイ状態にしなかった場合はタイマー記録ができないという不都合が起こり、また、一旦スタンバイ状態にするとVTRを通してモニターで番組を見る等の通常のモードの操作ができない等の問題があった。

【0006】本発明は上述の問題点に鑑みてなされたも

2

のであり、タイマー・セットキーによるスタンバイ操作を行わずに、タイマー記録開始時刻には強制的に予約録画を行い、その間通常モードの動作も可能にするビデオタイマー録画装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、タイマー予約録画機能を有するビデオテープレコーダにおいて、記録開始時刻、終了時刻、チャンネル、記録モード等の予約設定を行うタイマー記録設定キーと、設定解除キーを有する操作部と、前記操作部の設定内容を記憶しタイマー記録開始時刻には記録部へ強制記録信号を送出して強制的にタイマー記録を行い通常モードによる操作も可能とする制御部と、を備えたことを特徴とするものである。

【0008】

【作用】上記構成とすることにより、操作部のタイマー記録設定キーにより、記録開始時刻、終了時刻、指定チャンネル、記録モード等の内容を直接またはリモコン等を用いて入力して設定を行い、設定後に設定内容を変更するか、タイマー記録を中止する場合は設定解除キーを押して、前の設定入力をクリアする。設定入力は制御部が記憶してタイマー記録開始時刻を監視する。タイマー開始時刻直前になったら、制御部は記録部へ信号を送出して強制的にタイマー記録を行い、記録終了時刻にはタイマー記録を終了させて、制御部のプログラム上、タイマー・セットキー等によるタイマー記録スタンバイ手続きを行わずにタイマー記録開始時刻には強制的にタイマー記録が開始されるので、一度、タイマー記録設定入力すれば、間違いなくタイマー記録開始時刻にタイマー記録が行われ、その間、操作者は通常モードでの他の操作を行うことも可能となる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施例によるビデオタイマー録画装置の構成図である。

【0010】図1において、1は番組のタイマー予約機能を有するVTRであり、テレビアンテナ7からのチャンネル画像信号を選択するVTR用チューナー6、入力画像信号の記録またはテープ再生を行う記録再生部5、操作者が予約内容をリモコン等で入力するタイマー記録設定キーと設定内容を解除する設定解除キーを持つ操作部3、操作部3の設定入力を記憶してタイマー記録開始時刻には記録再生部5へ信号を送出して強制記録を行う制御部4で構成される。

【0011】2はVTR1と組み合わせ使用するテレビ受像機であり、テレビアンテナ7からの入力チャンネル信号を選択するテレビ用チューナー9、画像信号処理部10、画像表示用CRT11、VTR1とテレビ用チューナー9の入力信号の切換スイッチ12で構成される。

【0012】図2は図1に示す実施例の処理のフローチ

3

ャートである。つぎに図2を参照して動作について説明する。まず、操作者はタイマー記録したい番組の記録開始時刻、終了時刻、チャンネル、記録モード（標準モード、3倍モード等）等をVTR1の表示を確認しながら、操作部3のタイマー記録設定キーより直接、あるいはリモコン等から設定入力する（S-10）。設定入力後、内容の変更、または中止の場合は設定解除キーを押して内容をクリアする。

【0013】設定入力したタイマー記録内容は、制御部4に記憶され（S-11）、以降、制御部はタイマー記録開始時刻を監視（S-12）するが、タイマー・セットキー操作、タイマー記録スタンバイ処理は行われないので、その間に操作者が記録済テープの再生を記録再生部5で再生し、切換スイッチ12を介してテレビ受像機2でモニターしたり、通常記録モードにしてVTR用チューナー6で選択した番組を記録再生部5で記録しながら、その番組をテレビ受像機2でモニターしたり、テレビ番組だけを見る場合は切換スイッチ12をテレビ用チューナー9側に切り替えてCRT11に表示する等の通常モードの操作は排除されない。

【0014】タイマー記録開始時刻直前に達したら（S-12）、制御部4は強制記録信号を記録再生部5へ送出し（S-13）、チャンネル選択信号をVTR用チューナー6へ送出して、最優先でタイマー記録を行う（S-14）。タイマー記録終了時刻に達したら、制御部4は記録再生部5でのタイマー記録を終了して、電源オフする（S-15）。

【0015】尚、VTR1とテレビ受像機2の電源は図1に示すように、別々にリモコン等でオン/オフしても良いし、電源スイッチ8を共通にして1個のリモコンでVTR1、テレビ受像機2の電源を同時にオン/オフするようにしても良い。

【0016】このような、本実施例においては、制御部

4

4のプログラム上、タイマー記録設定入力を行ったら、その後のタイマー・セットキー操作-タイマー記録スタンバイ手続きを行わず、タイマー記録開始時刻の直前に強制記録信号により最優先でタイマー記録を開始するようにしたので、操作者はタイマー記録設定入力のみで確実にタイマー記録が可能となり、その間、その他の通常モードの操作が排除されないので使い易さが向上する。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、記録開始時刻、終了時刻、チャンネル、記録モード等の予約設定を行うタイマー記録設定キーと、設定解除キーを有する操作部と、操作部の設定内容を記憶しタイマー記録開始時刻には記録部へ強制記録信号を送出して強制的にタイマー記録を行い通常モードによる操作も可能とする制御部を備えたので、操作者はタイマー記録設定入力するのみで確実にタイマー記録することが可能となり、その間、通常モードでの操作を行うこともできるのでタイマー記録操作が簡単になり使い易さが向上する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるビデオタイマー録画装置の構成図である。

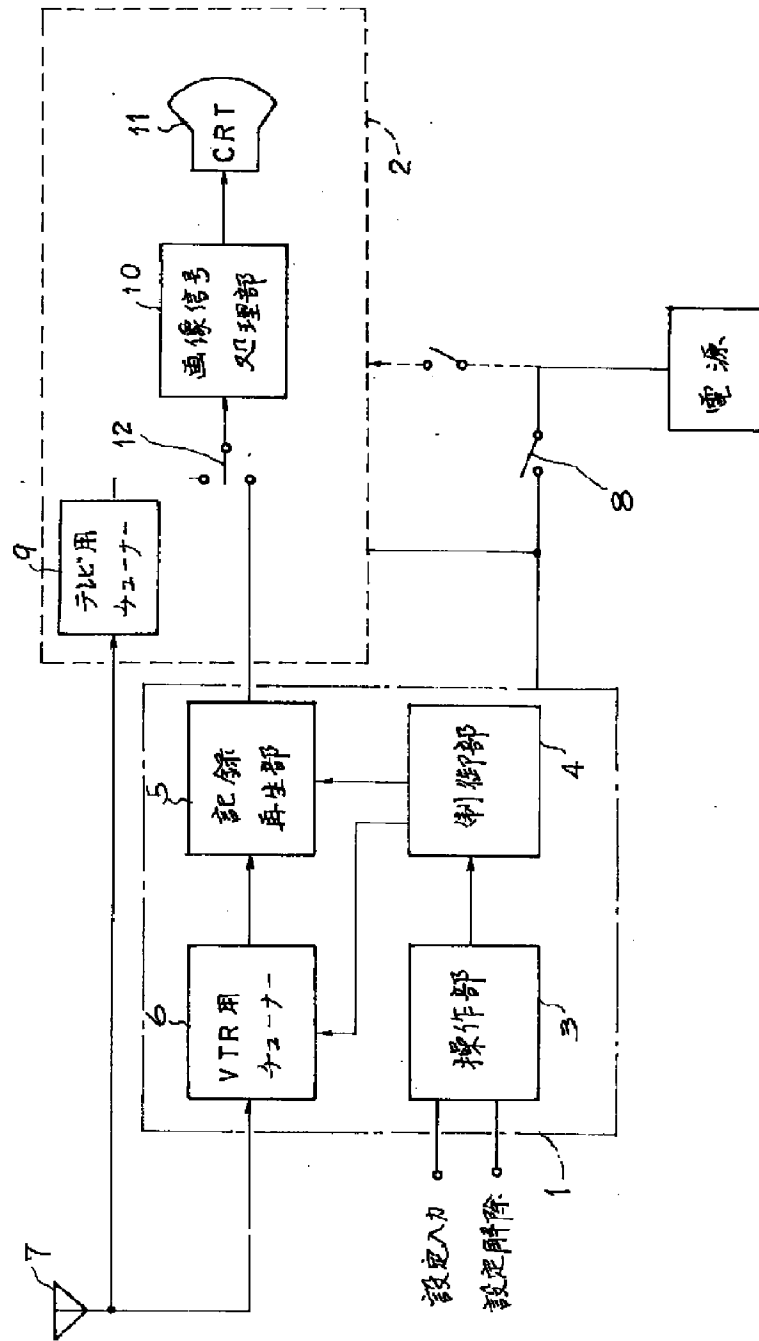
【図2】図1に示す実施例における処理のフローチャートである。

【図3】従来の磁気記録再生装置のフローチャートである。

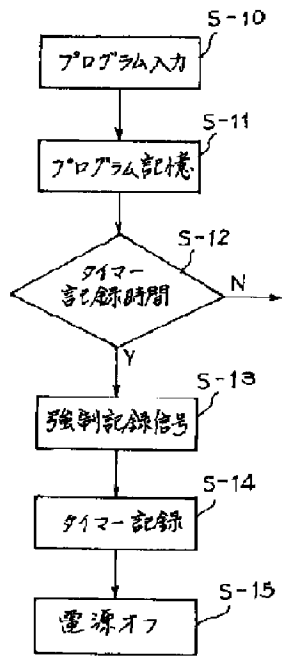
【符号の説明】

- 1 VTR（ビデオテープレコーダ）
- 2 テレビ受像機
- 3 操作部
- 4 制御部
- 5 記録再生部
- 6 VTR用チューナー

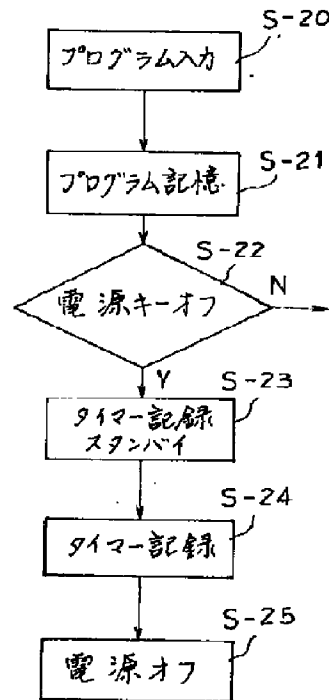
【図1】



【図2】



【図3】



(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Publication of Unexamined Patent Applications (A)

(11) Kokai number: H6-111413

(43) Kokai publication date: April 22, 1994

(51) Int. Cl.⁵ Identification code Internal reference number F1 Technological indication
G 11 B 15/02 328 S 8022-5D

Examination request: NOT Requested Number of claims: 1 (total 5¹ pages)

(21) Application number: H4-279391

(22) Date of filing: Sept. 24, 1992

71) Applicant: 000201113

Funai Electric Co., Ltd.

7-7-1, Nakagaito, Daito city, Osaka

(72) Inventor: Tetsuyoshi Konotani

Funai Electric Co., Ltd.

7-7-1, Nakagaito, Daito city, Osaka

(74) Agent: Patent Attorney, Hideaki Satou

(54) Title of Invention: Video Recording
Device with Video Timer

[See FIG. 1]

(57) Abstract

Object: To perform video recording reliably
in a video timer recording device with video
timer, without entering a timer recording
standby state.

Constitution: The record start and end
times, channel, record mode and the like are
inputted by means of a timer record setting
key on an operating member 3, a control
unit 4 stores the content [of the settings],
sends a forced record signal to a recording
and playback unit 5 just before the timer
record start time, performs the timer
recording with the highest priority, and
turns off a power source at the end time of
the timer recording. All the while, the
normal mode operation of playback,
recording, monitoring display and the like is
not excluded.

¹ Original document consisted of 5 pages. Due to formatting differences, this translated version has a different page count.

Claims**Claim 1**

A video tape recorder having a timer-scheduled video recording function, wherein a video recording device with video timer comprises:

a timer record setting key for scheduling and setting the record start time and end time, channel, record mode and the like;

an operating member having a cancel setting key; and

a control unit capable of storing the content of the operating member settings, outputting a forced record signal to a recording unit at the timer record start time, forcibly operating the time recording, and also operating according to a normal mode.

Detailed Explanation of the Invention

(0001)

Industrial Field of Application

The present invention relates to a video tape recorder having a timer scheduling function.

(0002)

Prior Art

In the past, when implementing timer-scheduled video recording with a video tape recorder (hereafter referred to as "VTR"), after setting the record start time and end time, record channel, record mode and the like with a setting key, a timer setting key was pressed to enable timer recording as a standby [state].

(0003)

FIG. 3 is a flowchart of the processing in a conventional video recording device with timer. First, the timer record start time and end time, channel, record mode and other content are input into a program (S-20). The program into which the settings have been input is stored in a control unit (S-21), and a determination is made as to whether the power supply key has been turned OFF (S-22). If the result is "NO", [the control] returns to its original state, but if "YES", [the control] enters a timer record standby [mode] (S-23). Thereafter, the control unit continuously monitors whether the timer record start time that was set has been reached, all the while only accepting [instructions to] release the power supply switch via the timer set key, and rejecting the operation of other normal modes.

(0004)

Just prior to the timer record start time, the record [operation] is started (S-24), and when the record is completed, the power supply is turned off, and the timer video recording is completed (S-25). Unless the power supply key (or the timer set key) is used to establish the standby [mode], the normal mode state will continue and timer recording will not be performed even when the timer record start time is reached.

(0005)

Problems to be Solved by the Invention

However, in the prior art shown in FIG. 3, even if timer recording has been set and input into the program, video recording with a timer will not be performed unless a standby state is established. Therefore, in the case where normal mode operation is implemented after the setting is input, [the device] does not notice that the timer record start time has been reached if [the setting] is returned to the standby state; thus there is a disadvantage in that the recording with a

timer cannot be performed. Moreover, once the standby state is entered, there is a problem in that the normal mode operation of watching a program via a VTR on a monitor and so on cannot be implemented.

(0006)

The present invention was devised in consideration of the above-described problems. It is an object of the present invention to supply a video recording device with video timer that forcibly schedules video recording at the timer record start time without implementing a standby operation via a timer set key, and all the while enabling operating according to a normal mode.

(0007)

Means for Solving the Problems

To achieve the above-stated object, the present invention is characterized by a video tape recorder having a timer-scheduled video recording function, comprising a timer record setting key for scheduling and setting the record start time and end time, channel, record mode and the like; an operating member having a cancel setting key; and a control unit capable of storing the content of the operating member settings, outputting a forced record signal to a recording unit at the timer record start time, forcibly operating the time recording, and also operating according to a normal mode.

(0008)

Use

By using the above-described configuration, the record start time and end time, setting channel, record mode and other content are input and set directly with the timer record setting key of the operating member or by using a remote control or the like, and in cases where, after having been set, the content of the settings is to be modified or timer recording is to be halted, the cancel setting key is pressed to clear the previous input setting. The input setting is stored by the control unit, which monitors the timer record start time. When the timer record start time has been reached, the control unit sends a signal to a recording unit, forcibly implementing the timer recording, and halts the timer recording at the end of the record time. Since, according to the program of the control unit, timer recording is started forcibly at the timer record start time, without performing a timer recording standby procedure with the timer set key or the like, once the timer record setting has been input, timer recording will be performed at the timer record start time, without fail, and all the while, the operator is able to perform other operations in the normal mode.

(0009)

Embodiments

An embodiment of the present invention is described below with reference to drawings. FIG. 1 is a block diagram of a video recording device with video timer in an embodiment of the present invention.

(0010)

In FIG. 1, reference numeral 1 denotes a VTR having a timer scheduling function, and is comprised of a tuner 6 for VTR-use that selects a channel display signal from TV antenna, a record and playback unit 5 that records inputted video signals and performs tape playback, an operating member 3 having a timer record setting key that inputs the scheduling content entered by an operator with a remote control or the like and a cancel setting key that cancels the content of the setting, and a control unit 4 that stores the input setting from the operating member 3 and

sends a signal to the record and playback unit 5 at the timer record start time to forcibly perform a recording operation.

(0011)

Reference numeral 2 denotes a television receiver that is used in combination with the VTR 1. The television receiver 2 is comprised of a tuner 9 for TV-use that selects an input channel signal from a TV antenna, a video signal processing unit 10, a CRT 11 for displaying video images, and a switch 12 that switches input signals of the VTR 1 and the tuner 9 for TV-use.

(0012)

FIG. 2 is a flowchart of the processing of the embodiment shown in FIG. 1. The operation thereof is described below with reference to FIG. 2. First, while confirming a display on the VTR 1 of the record start time and end time, channel, record mode (standard mode, 3× mode, and so on), and the like for the program, the operator inputs the settings (S-10) either directly with the timer record setting key of the operating member 3 or from a remote control or the like. In the case where the contents, after having been inputted, are to be changed or terminated, [the operator] presses the cancel setting key to clear the content of the settings.

(0013)

After the content of the inputted timer record settings has been stored in the control unit 4 (S-11), the control unit monitors the timer record start time (S-12), and since the timer setting key is not operated and timer record standby is not processed, all the while, normal mode operations are not excluded and the operator may playback a previously recorded tape with the record and playback unit 5, and via the switch 12, monitor the [the output thereof] with the television receiver 2, or may enter normal record mode and use the record and playback unit 5 to record the program selected by tuner 6 for VTR-use while monitoring that program with the television receiver 2, or in the case where only television is to be watched, switch the switch 12 to the tuner 9 side for TV-use, and display [the output thereof] on the CRT 11, and so on.

(0014)

Just before the timer record start time is reached (S-12), the control unit 4 sends a forcible record signal to the record and playback unit 5 (S-13), outputs a channel select signal to the tuner 6 for VTR-use, and performs, with highest priority, the timer recording (S-14). When the timer record end time has been reached, the control unit 4 terminates the timer recording with the record and playback unit 5, and turns off the power supply (S-15).

(0015)

Furthermore, as shown in FIG. 1, the power supply for the VTR 1 and the television receiver 2 may be turned on and off individually by remote control or the like, and by using a common power supply switch 8, the power supply for the VTR 1 and the television receiver 2 may be turned on and off simultaneously with a single remote control [device].

(0016)

In this type of embodiment, after the program in the control unit 4 has inputted the timer record settings, without performing the procedure of operating the timer set key and establishing timer record standby, a forced record signal just before reaching the timer record start time causes the timer recording to start with highest priority. Therefore the ease of use is enhanced

since the operator can ensure reliable timer recording by inputting only the timer record settings, and all the while, the operation of other normal modes is not excluded.

(0017)

Effect of the Invention

As described above, the present invention is equipped with a timer record setting key for scheduling and setting the record start time and end time, channel, record mode, and the like, an operating member having a cancel setting key, and a control unit capable of storing the setting content of the operating member, sending a forced record signal to a record unit at the timer record start time, forcible performing the timer recording, and also operating in accordance with a normal mode, and therefore the operator can ensure reliable timer recording by inputting only the timer record settings, and all the while normal modes can operate, thus having the effect of simplifying the timer record operation and enhancing the ease of use.

Brief Explanation of the Drawings

FIG. 1 is a block diagram showing a video recording device with video timer in an embodiment of the present invention.

FIG. 2 is a flowchart of the processing in the embodiment shown in FIG. 1.

FIG. 3 is a flowchart of a conventional magnetic record and playback device.

Explanation of Reference Numerals

- 1: VTR (video tape recorder)
- 2 : Television receiver
- 3: Operating member
- 4: Control unit
- 5: Record and playback unit
- 6: Tuner for VTR-use

The diagram illustrates a television system with integrated VTR (Video Tape Recorder) and TV functions. The system is divided into two main sections: a VTR section (enclosed in a solid line) and a TV section (enclosed in a dashed line).
VTR Section (Left):
- **Input setting** and **Cancel setting** (1) are control inputs.
- **Operating member** (3) is a user interface component.
- **Control unit** (4) receives signals from the operating member and settings.
- **Tuner for VTR-use** (6) is connected to the control unit and an antenna (7).
- **Record and playback unit** (5) is connected to the control unit and the VTR tuner.
TV Section (Right):
- **Tuner for TV-use** (9) is connected to the antenna (7).
- **Video signal processing unit** (10) receives signals from the TV tuner and the VTR record/playback unit.
- **CRT** (11) is the display output.
Power and Control:
- A **Power supply** is connected to the system via a switch (8).
- A common control line (2) with multiple switches is connected to the control unit (4), the TV tuner (9), and the video signal processing unit (10).

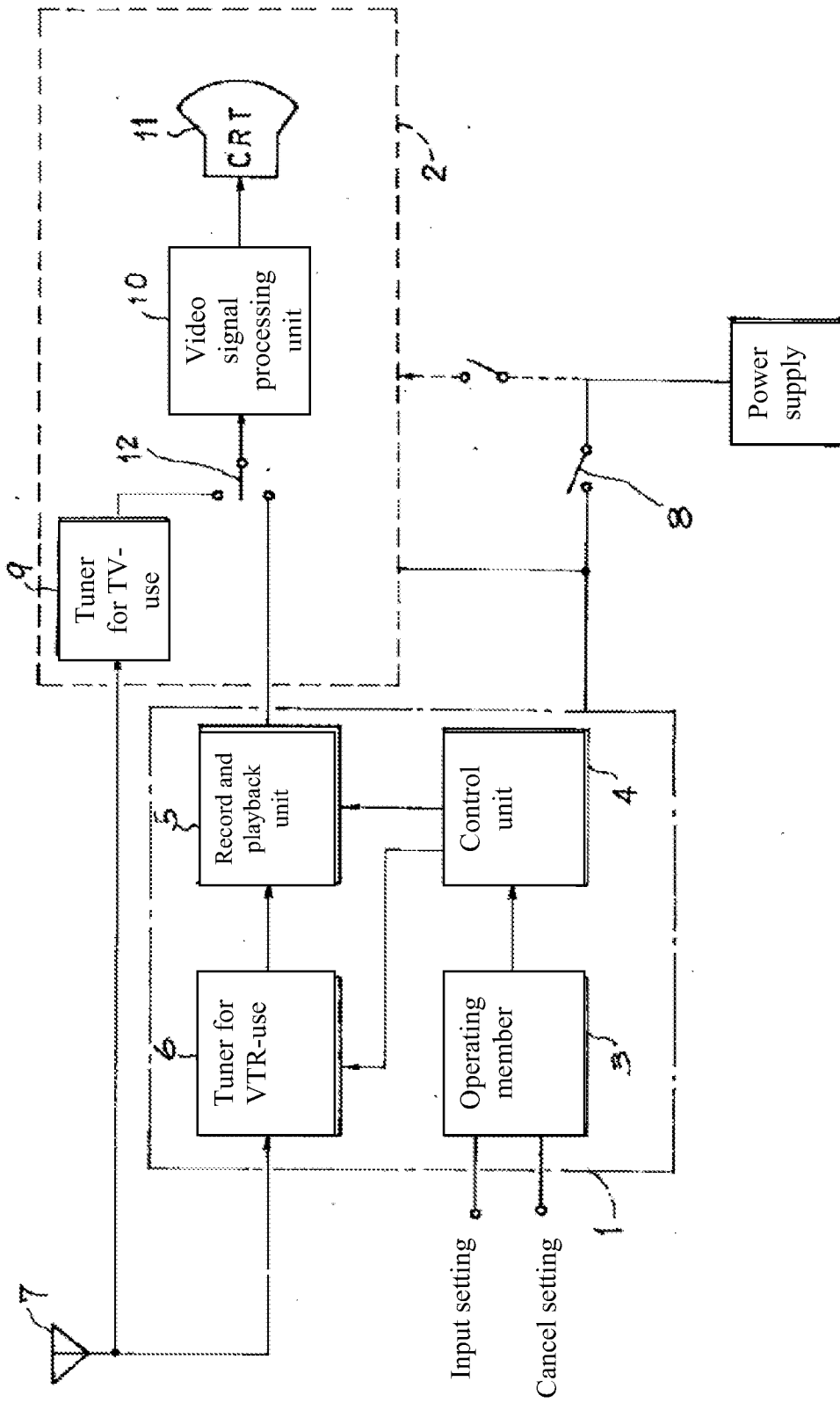


FIG. 2

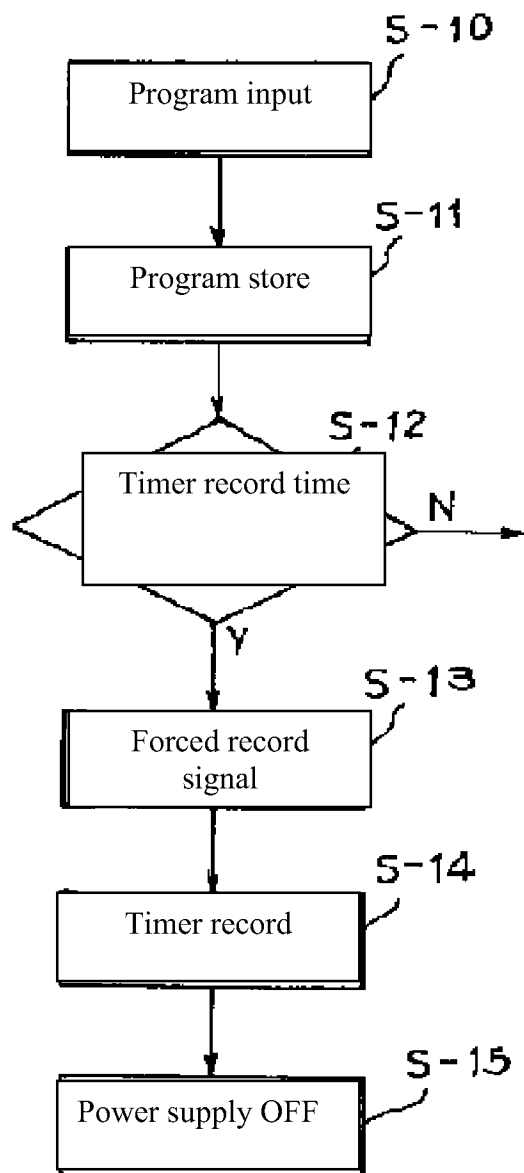


FIG. 3

